

Natasha Aquila Putri., 2019, ISOLASI SENYAWA ISOFLAVONOID DARI BATANG *Sesbania grandiflora* DAN UJI AKTIVITAS ANTIKANKER, Skripsi dibawah bimbingan Dr. Mulyadi Tanjung, M.S. dan Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D., Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Sesbania grandiflora merupakan salah satu spesies tumbuhan dari famili Fabaceae dan dikenal dengan nama lokal ‘turi’. Senyawa metabolit sekunder utama yang terdapat pada *S. grandiflora* adalah senyawa golongan isoflavonoid. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengisolasi dan menentukan struktur senyawa isoflavonoid turunan pterokarpan dari batang *S. grandiflora* serta menentukan aktivitas antikanker senyawa isoflavonoid terhadap sel kanker kolon WiDr. Ekstraksi dan isolasi senyawa isoflavonoid menggunakan metode maserasi dengan metanol pada suhu kamar. Fraksinasi dan pemurnian senyawa isoflavonoid menggunakan kromatografi kolom gravitasi dan kromatografi radial yang menghasilkan senyawa medikarpin. Struktur senyawa medikarpin ditentukan berdasarkan analisis spektroskopi UV, IR, 1D NMR (^1H dan ^{13}C) dan 2D NMR (HMQC dan HMBC). Uji aktivitas antikanker senyawa medikarpin hasil isolasi terhadap sel kanker kolon WiDr menunjukkan nilai IC_{50} sebesar $91,30 \pm 0,02$ ppm dan dikategorikan tidak aktif.

Kata kunci : *Sesbania grandiflora*, isoflavonoid, medikarpin, antikanker.

Natasha Aquila Putri., 2019, ISOLATION OF ISOFLAVONOID COMPOUND FROM THE STEM OF *Sesbania grandiflora* AND ANTICANCER ACTIVITY, This final project is supervised by Dr. Mulyadi Tanjung, M.S. and Dra. Tjitjik Srie Tjahjandarie, Ph.D., Departement of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

Sesbania grandiflora is one of the species from the family of Fabaceae and the local name known as 'turi'. The main secondary metabolite compound which found in *Sesbania grandiflora* is isoflavonoid compound. The objective of the research are to isolate and determine the molecule structure of isoflavonoid compound the derivative of pterocarpan from the stem of *Sesbania grandiflora* and also determining the anticancer activity towards colon cancer cells WiDr. The extraction and isolation of the isoflavonoid compound from the stem of *Sesbania grandiflora* using maceration method with methanol at the room temperature and continued by fractionation and purification using gravity coloumn chromatography and radial chromatography which resulted medicarpin compound. The structure of medicarpin compound was determined using spectroscopy method such as UV, IR, 1D NMR (^1H and ^{13}C) and 2D NMR (HMQC and HMBC). The anticancer activity test of the medicarpin compound against colon cancer cells WiDr showed the IC_{50} value of $91,30 \pm 0,02$ ppm that categorized inactive.

Keywords : *Sesbania grandiflora*, isoflavonoid, medicarpin, anticancer.